




VERFAHREN ZUR BESCHICHTUNG VON BETONODER STAHLBETONFERTIGTEILELEMENTEN MIT EINER WASSERUNDURCHLAESSIGEN SPERRSCHICHT WAEHREND DES VORFERTIGUNGSPROZESSES

Publication number:	DE2421380 (A1)	Also published as:	
Publication date:	1975-01-23		DD105415 (A1)
Inventor(s):	MUELLER HANS-PETER; PEHSE VOLKER DIPL ING; KREIS JOHANNES DIPL CHEM DR; SCHUMANN HELMUT +		CS189657 (B2)
Applicant(s):	HALLE WOHNUNGSBAU +		HU173947 (B)
Classification:			
- international:	C04B41/50; C04B41/52; C04B41/65; C04B41/70; C04B41/45; C04B41/60; (IPC1-7): C04B41/32		
- European:	C04B41/50T; C04B41/52; C04B41/65; C04B41/70		
Application number:	DE19742421380 19740503		
Priority number(s):	DD19730172026 19730703		

Abstract not available for **DE 2421380 (A1)**

.....
Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide



Description of DE2421380

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Method for the coating of concrete or reinforced concrete finished unit elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process the invention relates to a method for the coating of concrete or precast r.c. component elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process, in particular of roof members from reinforced concrete in Vorfertigungsetäten.

It is already known, reinforced concrete components during the prefabrication process with wasserundurchlässigen barrier layers from synthetic resins or combinations of art harzachäumen with dense synthetic resin surface layer to provide. Also known bottom gravel layers or sweat and bonded loose in prefabrication centers plastic webs are to be applied on Betonelemente already tied.

These prior art methods possess however the disadvantage that the coating work can take place only after the tying process of the concrete, whereby significant effort at additional temporary storage facilities and Pertigungsraum as well as at coating devices and at particularly qualified working forces necessary becomes. Security and industrial safety-technical measures with the coating with synthetic resins, which require a significant expenditure on capital assets, represent other lacks. The concrete elements coated with synthetic resin foam must become with special effort and with cares stored and transported, since their surfaces are relative soft.

▲ top Therefore the constant quality cannot become guaranteed.

Purpose of the invention is it to create a method for the coating of concrete elements with a wasserundurchlässigen barrier layer during the prefabrication process is possible with whose assistance it to save the effort at capital outlays for the construction of temporary storage facilities and Pertigungssräumen as well as for additional security and industrial safety-technical measures the need at work stations opposite the known coating processes to lower and remachining at damaged surfaces of the finished unit elements to reduce.

The invention is the basis the object to develop a method for the coating from concrete or reinforced concrete components to which can become applied during the Pertigungsprozesses of the Pertigteilelemente before the vaporization of the Prischbetons, whereby the surface of the wasserundurchlässigen barrier layer is loadable relative high mechanical during the transport and the storage, is received with the concrete a fixed connection and exhibits an high resistance to aging.

Erfindungsgemäss becomes this object thereby dissolved by bituminous fabrics, in particular mixtures of Bitumenemulsionen, or their combinations with plastic dispersions with cement and/or other inorganic Püllstoffen during the Herstellungprozesses of the concrete elements on these than final wasserundurchlässige Barrier layer in plastic consistency applied, densified and smoothed becomes. This wasserunduroh leave barrier layer behaves during smoothing like the fresh concrete and connects themselves to solid with the concrete surface to an homogeneous element. By the subsequent. Vaporization process accelerated itself the Zerfallvorgang of the emulsion, whereby the freed emulsion water becomes partially for the tying process the emulsion of the added cement consumed and the remainder of the water after completion of vaporizing the bottom influence of the vaporization-warm relative rapid outward discharged.

With this method the Pertigteilelement receives a smooth, waterproof barrier layer with an high resistance against mechanical influences during the temporary storage, the transport and the XContage of the concrete or precast r.c. component elements.

This wasserundurchlässige barrier layer prepared after the invention process exhibits a good Alterungsbestänigkeit, can before the vaporization of the concrete or precast r.c. components applied become, required only small effort at investments for coating in the Vorfertigungstätten and required no additional security and industrial safety-technical measures, since this wasserundurchlässige barrier layer is not injurious to health and flame resistant.

The invention is to become appended at an embodiment more near explained. The production of a finished unit roof slab from reinforced concrete the fresh concrete located in the form becomes densified, according to which a light frame, which corresponds to the thickness of the barrier layer, becomes fitted on the form. The mixture of the barrier layer, those preferably from a mixture of two to four parts by weight of a stable Bitumenemulsion, those for its part from an centralhard bitumen with a condensor additive of an half to five percent of a plastic dispersion, for example polyvinyl acetate, exists and two parts by weight iron portland cement 350 becomes on the still fresh Fertigteildachplat of width unit poured, coarse distributed and withdrawn over the frames. Afterwards the finished unit roof slab is vaporized and stored temporarily like an uncoated concrete or precast r.c. component, transported and mounted. . ; aillweise is provided the surface wasserundurch of the leave barrier layer with a reflection or a surface protective layer, for example Schiefersplitt.



Europäisches
Patentamt
European Patent
Office
Office européen
des brevets

Claims of DE2421380

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

Claims:

Methods for coating concrete or steel by prefabricating elements with one waterproofing barrier layer during prefabrications of the process, characterised in that close layer, existing from a mixture of bitumens emulsion, or their combinations with Kunststoff dispersions with cement and/or inorganic filler materials, on which fresh concrete or precast r.c. component element is applied, seals and becomes smoothed, whereby itself through to closing vaporizing the wasserundurchlässige

Barrier layer and the concrete or Stahlbeton to an homogeneous element are joined together that,

2. Process according to claim 1, characterised in that the wasserundurchlässige barrier layer from one

Mixture of two to four parts by weight of a Bitumenemulsion to condenser-sow those from mittelhartem bitumen with one from an half to five

Percent of a Kunststoffdispersion exists and to three parts by weight a cement mixed is.

3. Process according to claim 1 and by the fact 2 gekennzeichnetes that the surface wasserundurchlässig barrier layer after its application auxiliary layer with reflection or surface protection a layer will provide.

▲ top

⑤1

Int. Cl. 2:

C 04 B 41-32

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 21 380 A1

①1

Offenlegungsschrift 24 21 380

②1

Aktenzeichen: P 24 21 380.7-45

②2

Anmeldetag: 3. 5. 74

④3

Offenlegungstag: 23. 1. 75

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1

3. 7. 73 DDR Wp 172026

⑤4

Bezeichnung:

Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses

⑦1

Anmelder:

VE (B) Wohnungsbaukombinat Halle, X 4010 Halle

⑦2

Erfinder:

Müller, Hans-Peter, X 4090 Halle-Neustadt; Pehse, Volker, Dipl.-Ing., X 4860 Hohenmölsen; Kreis, Johannes, Dipl.-Chem. Dr., X 4850 Weißenfels; Schumann, Helmut, X 4101 Plößnitz

DT 24 21 380 A1

Anmelder:
VE (B) Wohnungsbaukombinat Halle,
401 Halle/Saale, Schülershof 12

Vertretungsbevollmächtigter:
Pat.-Ing. K.Echtermeyer,
VE (B) Wohnungsbaukombinat Halle,
401 Halle/Saale, Schülershof 12

Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbeton-
fertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen
Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Beschichtung
von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer
wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfer-
tigungsprozesses, insbesondere von Dachelementen aus
Stahlbeton in Vorfertigungsstätten.

Es ist bereits bekannt, Stahlbetonelemente während des
Vorfertigungsprozesses mit wasserundurchlässigen Sperr-
schichten aus Kunstharzen oder Kombinationen von Kunst-
harzschäumen mit dichter Kunstharzdeckschicht zu ver-
sehen. Es ist auch bekannt, in Vorfertigungsstätten
Kunststoffbahnen lose unter Kiesschichten oder ver-
schweißt und verklebt auf bereits abgebundene Betonele-
mente aufzubringen.

Diese bekannten Verfahren besitzen jedoch den Nachteil,
daß die Beschichtungsarbeit erst nach dem Abbindeprozeß
des Betons erfolgen kann, wobei ein erheblicher Aufwand
an zusätzlichen Zwischenlager- und Fertigungsraum sowie
an Beschichtungsgeräten und an besonders qualifizierten
Arbeitskräften notwendig wird. Die sicherheits- und ar-
beitsschutztechnischen Maßnahmen bei der Beschichtung

2421380

mit Kunstharzen, die einen erheblichen Investitionsaufwand erfordern, stellen weitere Mängel dar. Die mit Kunstharzschaum beschichteten Betonelemente müssen mit besonderem Aufwand und mit Sorgfalt gelagert und transportiert werden, da ihre Oberflächen relativ weich sind. Deshalb kann die gleichbleibende Qualität nicht garantiert werden.

Zweck der Erfindung ist es, ein Verfahren zur Beschichtung von Betonelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses zu schaffen, mit dessen Hilfe es möglich ist, den Aufwand an Investitionskosten für den Bau von Zwischenlager- und Fertigungsräumen sowie für zusätzliche sicherheits- und arbeitsschutztechnische Maßnahmen einzusparen, den Bedarf an Arbeitsplätzen gegenüber den bekannten Beschichtungsverfahren zu senken und die Nacharbeiten an beschädigten Oberflächen der Fertigteilelemente zu verringern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonelementen zu entwickeln, das während des Fertigungsprozesses der Fertigteilelemente vor der Bedampfung des Frischbetons angewendet werden kann, wobei die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschicht relativ hoch mechanisch während des Transportes und der Lagerung belastbar ist, mit dem Beton eine feste Verbindung eingeht und eine hohe Alterungsbeständigkeit aufweist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, indem bituminöse Stoffe, insbesondere Gemische von Bitumenemulsionen, oder deren Kombinationen mit Kunststoffdispersionen mit Zement und/oder anderen mineralischen Füllstoffen während des Herstellungsprozesses der Betonelemente auf diese als abschließende wasserundurchlässige

409884/0869

Sperrschicht in plastischer Konsistenz aufgebracht, verdichtet und geglättet wird. Diese wasserundurchlässige Sperrschicht verhält sich während des Glättens wie der Frischbeton und verbindet sich fest mit der Betonoberfläche zu einem homogenen Element. Durch den nachfolgenden Bedampfungsprozeß beschleunigt sich der Zerfallsvorgang der Emulsion, wobei das freiwerdende Emulsionswasser zum Teil für den Abbindeprozeß des der Emulsion zugesetzten Zementes verbraucht und der Rest des Wassers nach Beendigung des Bedampfens unter dem Einfluß der Bedampfungswärme relativ schnell nach außen abgegeben wird.

Mit diesem Verfahren erhält das Fertigteilelement eine glatte, wasserfeste Sperrschicht mit einer hohen Beständigkeit gegen mechanische Einflüsse während der Zwischenlagerung, des Transportes und der Montage der Beton- oder Stahlbetonfertigteilelemente.

Diese nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte wasserundurchlässige Sperrschicht weist eine gute Alterungsbeständigkeit auf, kann vor der Bedampfung der Beton- oder Stahlbetonfertigteile aufgebracht werden, erfordert nur einen geringen Aufwand an Investitionen für das Beschichten in den Vorfertigungsstätten und benötigt keine zusätzlichen sicherheits- und arbeitsschutztechnische Maßnahmen, da diese wasserundurchlässige Sperrschicht nicht gesundheitsschädlich und unbrennbar ist.

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. Zur Herstellung einer Fertigteildachplatte aus Stahlbeton wird der in der Form befindliche Frischbeton verdichtet, wonach ein leichter Rahmen, der der Dicke der Sperrschicht entspricht, auf die Form aufgesetzt wird. Das Gemisch der Sperrschicht, die vorzugsweise aus einer Mischung von zwei bis vier Gewichtsteilen einer stabilen Bitumenemulsion, die

ihrerseits aus einem mittelharten Bitumen mit einem Verflüssigerzusatz von einem halben bis fünf Prozent einer Kunststoffdispersion, beispielsweise Polyvinylacetat, besteht und zwei Gewichtsteilen Eisenportlandzement 350 wird auf die noch frische Fertigteildachplatte gegossen, grob verteilt und über den Rahmen abgezogen. Danach wird die Fertigteildachplatte bedampft und wie ein unbeschichtetes Beton- oder Stahlbetonfertigteil zwischengelagert, transportiert und montiert. Wahlweise wird die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschicht mit einer Reflexions- oder Oberflächenschutzschicht, beispielsweise Schiefersplitt, versehen.

Patentansprüche:

- (1.) Verfahren zur Beschichtung von Beton- oder Stahlbetonfertigteilelementen mit einer wasserundurchlässigen Sperrschicht während des Vorfertigungsprozesses, dadurch gekennzeichnet, daß die Sperrschicht, bestehend aus einem Gemisch von Bitumenemulsion, oder deren Kombinationen mit Kunststoffdispersionen mit Zement und/oder mineralischen Füllstoffen, auf den Frischbeton der Beton- oder Stahlbetonfertigteilelemente aufgebracht, verdichtet und geglättet wird, wobei sich durch anschließendes Bedampfen die wasserundurchlässige Sperrschicht und das Beton- oder Stahlbetonfertigteilelement zu einem homogenen Element verbinden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wasserundurchlässige Sperrschicht aus einem Gemisch von zwei bis vier Gewichtsteilen einer Bitumenemulsion, die aus mittelhartem Bitumen mit einem Verflüssigerzusatz von einem halben bis fünf Prozent einer Kunststoffdispersion besteht und ein bis drei Gewichtsteilen Zement gemischt ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2 dadurch gekennzeichnet, daß die Oberfläche der wasserundurchlässigen Sperrschicht nach ihrer Aufbringung zusätzlich mit einer Reflexions- oder Oberflächenschutzschicht versehen wird.